

根菜専用液肥 新商品

「ねぶとり君555」のご紹介

雪印種苗株式会社
技術研究所
微生物研究グループ
眞木 祐子



1.はじめに

弊社技術研究所はサイレージ添加剤、こうし用サプリメントの開発を目的とした乳酸菌の研究を長年続けてきており、多数の菌株を保有しております。その中で、植物の生長を促進する効果を持つ乳酸菌を探索した結果、ある乳酸菌培養液を葉面散布することにより根菜類の根が大きくなる現象を発見しました。この乳酸菌培養液をもとに開発した根菜専用液肥「ねぶとり君555」を今年度より発売いたしましたので、ご紹介いたします。

2.効果の発見

乳酸菌の植物に対する効果を検証するために、様々な作物への葉面散布試験を行いました。その結果、ある乳酸菌株の培養液を散布したダイコンの生育が促進され、収穫部位である根部が大きくなるという現象がみられました(写真1)。ニンジンや甜菜に対しても同様の現象が見

られたことから、根部を収穫する作物に対して有用な資材となることが期待されました。

3.現地試験結果

2012年度より、各地の生産者様のご協力をいただき、甜菜を中心に現地試験を行ってまいりました(写真2)。2013年度の試験では、表1に示しますとおり、北海道内計9か所の試験のうち7か所で反当収量の増加が見られました。甜菜は、肥大化が生じると糖度の低下が懸念されますが、本試験においてはいずれの試験においてもBrix糖度の低下は見られませんでした。2014年度の試験におきま

ては、13カ所中10カ所で反当収量の増加が見られました。気象条件などにより効果を得づらい場合もありますが、平均約10%程度の収量および糖収量の増加が見られました。後志農業改良普及センター様の試験データでも、資材の有効性が示されております。

2014年度には、限定的ではありますがニンジン(北海道)、サツマイモ(宮崎県)に対する現地試験を行っていただき、いずれにおいても、収量の増加が見られました。

ニンジンでは、写真3の通り、収穫時期2週間前の時点で「尻がつまってきている」様子が観察されました。外部、内部の様子も異常はなく(写真3右)、生育ス



▶写真1
乳酸菌培養液を葉面散布したダイコンの様子
(2011年弊社技術研究所圃場、北海道江別市)



▶写真2
甜菜に対する現地試験調査個体
(2014年 北海道弟子屈町)

テージが健全に進んでいることが推測されます。また、乾物重やBrix糖度についても減少しておりませんでしたので(図1)、「水ぶくれ」ではなく、充実した根となっていると考えられます。試験先の生産者様からは、「生育ステージが順調に進むことで収穫期が前倒しされた」との

お声をいただきました。

サツマイモについては、宮崎県JA都城様に試験を設定していただき、11%の増収が見られました。表2の反収増加の内訳をみてみますと、1株当たりのイモ数は増えておらず、イモ1個当たりの重量が増えていることがわかります。

4. 使用方法

根部肥大期における葉面散布処理を推奨いたします。原液を500~1000倍希釈してご利用ください。銅剤、アルカリ性農薬、ホルモン系農薬との混用はご遠慮いただいておりますが、その他の農薬をご使用の際には混用可能です。

① 甜菜

移植栽培の場合は、根部肥大期となる7月中旬~8月下旬の間に、500~1000倍希釈液を3回程度葉面散布してください。直播栽培の場合は、初期の生育を助ける目的も込めて、6月下旬ごろから8月下旬までの間に4回程度散布していただきますと、より効果が期待されます。9月以降は、甜菜は糖分を貯めるステージに移行しますので、散布をお控えいただくようお願いいたします。

② 野菜類

これまでに現地試験で効果のえられた作物は、ニンジン、サツマイモとなります。生育初期と根部肥大期前半に2回、1000倍希釈液を散布していただいております。肥大期後半の散布は、「割れ」や「変形」の要因となる可能性がありますので、お避け下さい。また、馬鈴薯(塊茎)や玉ねぎ(鱗茎=葉)といった、組織上本来の「根」ではない作物には効果が期待されませんので、ご注意ください。

野菜類に関してはまだデータは少なく、試験地、品種など条件を検証する試験を随時行っている段階ですので、ご興味をお持ちの方は弊社営業所までお問い合わせいただければと思います。

5. おわりに

本資材の作用メカニズムにつきましては、現在検証中です。乳酸菌の作る活性物質としては発根を促進する「フェニル乳酸」も発見されており(本誌2013年真木)、乳酸菌と植物には密接な関わりがあると期待されます。今後も、乳酸菌の持つ可能性を引き出してお役にたてる資材の開発に努めたいと考えております。



▲写真3 「ねぶとり君555」を散布した際のニンジンの様子
処理区個体の内部の様子(2014年 北海道斜里町)

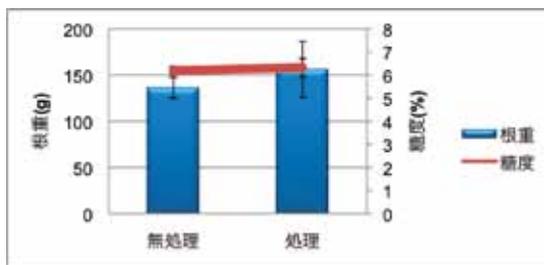


図1▶
ニンジンに対する
現地試験調査結果
(2014年 北海道斜里町
10個体調査)

▼表1 甜菜現地試験結果(2013年北海道 2反復平均)

試験先	収量			Brix 糖度			糖収量			
	無処理区 (t/10a)	処理区 (t/10a)	対比 (%)	無処理区 (%)	処理区 (%)	対比 (%)	無処理区 (t/10a)	処理区 (t/10a)	対比 (%)	
十勝エリア	清水町	6.48	6.97	108	18.4	19.8	108	1.19	1.37	115
	音更町	7.26	7.90	109	18.9	20.6	109	1.37	1.63	119
	帯広市	7.54	7.60	101	16.2	17.5	108	1.22	1.33	109
	更別村	7.61	8.26	109	16.9	17.4	103	1.30	1.44	111
釧路エリア	弟子屈町	8.44	8.37	99	19.3	19.6	102	1.63	1.64	101
オホーツク エリア	津別町	4.82	5.97	124	20.6	21.2	103	0.99	1.26	127
	網走市	8.78	9.91	113	16.7	18.0	108	1.46	1.80	123
道南エリア	森町	6.15	7.39	120	18.1	18.7	103	1.11	1.38	124
道央エリア	恵庭市	6.80	8.24	121	18.6	18.3	98	1.27	1.50	119
平均	7.10	7.85	111	18.2	19.0	104	1.28	1.48	116	

緑字:増加率5%以上 赤字:減少率5%以上 黄字:5%以上増減なし

	収量 (t/10a)	平均いも重量 (g/個)	1株当いも数 (個/株)
無処理区	3.28	271	4.6
処理区	3.62	313	4.4
対比(%)	110	115	96

◀表2
サツマイモに対する
現地試験結果
(2014年 宮崎県都城市
2反復平均)